



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 :
Application Number

10-2002-0073183

출원년월일 :
Date of Application

2002년 11월 22일
NOV 22, 2002

출원인 :
Applicant(s)

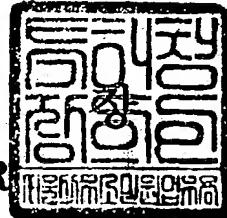
한국전자통신연구원
Electronics and Telecommunications Research Institut



2003 03 11
년 월 일

특 허 청

COMMISSIONER





1020020073183

출력 일자: 2003/3/12

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2002.11.22
【발명의 명칭】	e b X M L 레지스트리에 기반을 둔 U D D I 웹서비스 레지스트리 시스템과 그 관리 방법
【발명의 영문명칭】	REGISTRY SYSTEM AND MANAGEMENT METHOD FOR BY USING UDDI WEB SERVICE BASED ON THE EBXML REGISTRY
【출원인】	
【명칭】	한국전자통신연구원
【출원인코드】	3-1998-007763-8
【대리인】	
【성명】	장성구
【대리인코드】	9-1998-000514-8
【포괄위임등록번호】	2001-038646-2
【대리인】	
【성명】	김원준
【대리인코드】	9-1998-000104-8
【포괄위임등록번호】	2001-038648-7
【발명자】	
【성명의 국문표기】	송병열
【성명의 영문표기】	SONG,Byoung Youl
【주민등록번호】	730120-1409021
【우편번호】	305-755
【주소】	대전광역시 유성구 어은동 한빛아파트 129동 1502호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김록원
【성명의 영문표기】	KIM,Rockwon
【주민등록번호】	730224-1673722



020020073183

출력 일자: 2003/3/12

【우편번호】	305-350
【주소】	대전광역시 유성구 가정동 236-1 1동 210호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김경일
【성명의 영문표기】	KIM,Kyung-Il
【주민등록번호】	740628-1787517
【우편번호】	306-050
【주소】	대전광역시 대덕구 종리동 193-9
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	조현규
【성명의 영문표기】	CHO,Hyun Kyu
【주민등록번호】	620126-1849919
【우편번호】	302-861
【주소】	대전광역시 서구 탄방동 1255 35/1
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	손덕주
【성명의 영문표기】	SON,Duk Joo
【주민등록번호】	530408-1052114
【우편번호】	305-330
【주소】	대전광역시 유성구 지족동 877 열매마을 510동 2101호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박재홍
【성명의 영문표기】	PARK,Jae-Hong
【주민등록번호】	740613-1384611
【우편번호】	305-764
【주소】	대전광역시 유성구 궁동 220번지 충남대학교 컴퓨터공학과
【국적】	KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 김상균
 【성명의 영문표기】 KIM,Sang-Kyun
 【주민등록번호】 760925-1455512
 【우편번호】 305-764
 【주소】 대전광역시 유성구 궁동 220번지 충남대학교 컴퓨터공학과
 【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 이규철
 【성명의 영문표기】 LEE,Kyu Chul
 【주민등록번호】 620724-1029518
 【우편번호】 305-764
 【주소】 대전광역시 유성구 궁동 220번지 충남대학교 컴퓨터공학과
 【국적】 KR
 【공개형태】 학술단체 논문발표
 【공개일자】 2002.11.15
 【심사청구】 청구
 【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정
 에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인
 장성구 (인) 대리인
 김원준 (인)

【수수료】

【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	15	면	15,000 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	21	항	781,000 원
【합계】	825,000 원		
【감면사유】	정부출연연구기관		
【감면후 수수료】	412,500 원		

【기술이전】

【기술양도】	희망
【실시권 허여】	희망
【기술지도】	희망

1020020073183

출력 일자: 2003/3/12

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통
2. 공지예외적용대상(신규성상
실의예외, 출원시의특례)규정을 적용받 기 위한 증명서류_
통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템과 그 관리 방법에 관한 것으로, 특히 본 발명의 시스템은 UDDI 규약에 기반을 둔 웹서비스를 지원하며 UDDI 메시지를 송수신하는 제 1클라이언트 시스템과, UDDI 메시지내 서비스 요구에 따라 이를 처리하는 UDDI 레지스트리와, ebXML 규약에 기반을 둔 웹서비스를 지원하며 ebXML 메시지를 송수신하는 제 2클라이언트 시스템과, ebXML 메시지내 서비스 요구에 따라 이를 처리하는 ebXML 레지스트리와, UDDI 메시지를 데이터 호환성 있는 ebXML 메시지로 변환하여 ebXML 레지스트리로 전송하는 UDDI 서비스 모듈을 구비한다. 그러므로 e-비즈니스와 웹서비스의 두 가지 기능을 필요로 하는 영역에서 사용되는 웹서비스 시스템을 하나로 구축할 수 있기 때문에 비용이 절약되며 동일한 웹서비스 정보를 하나의 시스템에 의해 관리하도록 하여 정보 관리의 일관성을 유지할 수 있다.

【대표도】

도 1

【명세서】

【발명의 명칭】

e b X M L 레지스트리에 기반을 둔 U D D I 웹서비스 레지스트리 시스템과 그 관리 방법{REGISTRY SYSTEM AND MANAGEMENT METHOD FOR BY USING UDDI WEB SERVICE BASED ON THE EBXML REGISTRY}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템의 전체 구성도,

도 2는 도 1에 도시된 UDDI 서비스 모듈의 일 실시예의 구성도,

도 3은 본 발명에 따른 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템에서 UDDI 메시지를 ebXML 메시지로 변환하여 전송하는 과정을 나타낸 흐름도,

도 4는 본 발명에 따른 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템에서 ebXML 메시지를 UDDI 메시지로 변환하여 전송하는 과정을 나타낸 흐름도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10 : UDDI 규약을 지원하는 제 1클라이언트 시스템

20 : ebXML, UDDI 두 규약을 지원하는 제 2클라이언트 시스템

30 : UDDI 서비스 모듈

40 : UDDI 레지스트리

50 : ebXML 레지스트리

302 : UDDI 메시지 인터페이스

304 : 요구 메시지 분석부

306 : UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부

308 : 매핑 모듈부

310 : ebXML 요구 메시지 작성부

312 : ebXML 레지스트리 통신 모듈

314 : ebXML 응답 메시지 분석부

316 : ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부

318 : UDDI 결과 메시지 작성부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<16> 본 발명은 웹서비스 레지스트리 기술에 관한 것으로서, 특히 국제 EDI 표준개발기구인 UN/CEFACT(United Nations Center for the Facilitation of Procedures and Practices for Administration, Commerce and Transport)와 국제 인터넷 정보교환 컨소시엄인 OASIS(Organization for the Advancement of Structured Information Standards)가 제정한 국제 e-비즈니스 (e-Business) 표준 플랫폼인 ebXML(electronic business eXtensible Markup Language)이 상용화되었을 경우 ebXML 표준을 따르는 레지스트리 시스템(ebXML registry system)에서 웹서비스를 위한 UDDI(Universal Description Discovery Integration) 서비스를 처리할 수 있도록 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템과 그 관리 방법에 관한 것이다.

<17> 최근 들어 웹서비스에 대한 관심이 확산되면서부터 UDDI에 대한 사용이 늘

어가고 있다. UDDI는 인터넷 상의 비즈니스와 해당 서비스에 대한 정보를 구조화된 방법으로 수용하기 위해 디자인된 XML 기반의 공용 레지스트리이다. UDDI를 통해 회사와 회사가 제공하는 웹서비스에 대한 정보를 게시하고 검색할 수 있으며 회사의 서비스 기술 인터페이스에 대한 정보를 포함한다. 일련의 SOAP(Simple Object Access Protocol) 기반 XML API(Application Programming Interface) 호출을 통해 디자인 타임과 런타임 시 모두 UDDI와 상호 작용하여 기술 데이터를 검색함으로써 이러한 서비스를 호출하고 사용할 수 있도록 하기 때문에 UDDI는 웹서비스를 기반으로 하는 소프트웨어 환경의 인프라 역할을 한다. 하지만, UDDI는 e-비즈니스를 위한 레지스트리(ebXML)로 사용하기에는 그 기능이 부족한 면이 있다.

<18> 한편, 최근에는 기업간 전자 상거래의 새로운 기술표준이 될 ebXML에 대한 관심이 높아지고 있다. ebXML은 전세계 각 기업, 체 등이 각자 추진해 온 전자상거래 시스템을 서로 연결해 주기 위한 공동규약이다.

<19> 그런데 ebXML 표준 내용중 레지스트리(registry)는 거래상대자들에 의해 제출된 정보인 메타데이터를 등록시켜 놓은 등록소로서, 저장된 정보들을 이용해 ebXML 기반의 B2B 협력과 트랜잭션들이 수행되기 때문에 웹 저편의 상대방 정체와 서비스를 발견할 수 있다.

<20> 하지만 ebXML 기반의 레지스트리는 웹서비스를 위한 기본 정보 모델이 있음에도 불구하고 UDDI에서와 같이 직관적인 인터페이스가 아니며 ebXML 표준 정보 모델에 대한 숙지를 통해 사용할 수 있도록 되어 있기 때문에 이용하는데 어렵다.

<21> 또한 웹서비스 시스템 구축시 UDDI를 통해 웹서비스 레지스트리의 기능과 e-비즈니스를 위한 레지스트리 기능을 모두 필요로 한다고 했을 때 각각의 기능을 수행하기 위해 두

내의 시스템을 필요하고 동일한 웹서비스 정보가 서로 다른 시스템에서 관리되기 때문에 정보의 일관성이 이루어지지 않는다는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<22> 본 발명의 목적은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 ebXML 레지스트리에서 UDDI 메시지들을 처리할 수 있도록 확장하여 e-비즈니스와 웹서비스의 두 가지 기능을 필요로 하는 영역에서 두 종류의 시스템을 하나로 구축하는 UDDI 서비스 모듈을 추가함으로써 시스템 구축비용을 절약하고 동일한 웹서비스 정보를 하나의 시스템에 의해 관리하도록 하여 정보 관리의 일관성을 유지할 수 있는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템을 제공하는데 있다.

<23> 본 발명의 다른 목적은 UDDI를 지원하는 클라이언트 시스템으로부터 UDDI 요구 메시지를 수신받아 호환성 있는 ebXML 메시지로 변환하여 ebXML 레지스트리에 전송하고 ebXML 레지스트리로부터 응답된 ebXML 메시지를 수신받아 호환성 있는 UDDI 메시지로 변환하여 요청한 클라이언트 시스템에 전송함으로써 e-비즈니스와 웹서비스의 두 가지 기능을 필요로 하는 영역에서 두 종류의 시스템을 하나로 구축할 수 있어 시스템 구축비용을 절약하면서 동일한 웹서비스 정보를 하나의 시스템에 의해 관리하도록 하여 정보 관리의 일관성을 유지할 수 있는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템의 관리 방법을 제공하는데 있다.

<24> 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 웹서비스 레지스트리 시스템에 있어서, UDDI 규약에 기반을 둔 웹서비스를 지원하며 UDDI 메시지를 송수신하는 제 1클라이언트 시스템과, UDDI 메시지내 서비스 요구에 따라 이를 처리하는 UDDI 레지스트리와, ebXML 규약에 기반을 둔 웹서비스를 지원하며 ebXML 메시지를 송수신하는 제 2클라이언트 시스

템과, ebXML 메시지내 서비스 요구에 따라 이를 처리하는 ebXML 레지스트리와, UDDI 메시지를 데이터 호환성 있는 ebXML 메시지로 변환하여 ebXML 레지스트리로 전송하는 UDDI 서비스 모듈을 구비한다.

<25> 상기 다른 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 웹서비스 레지스트리 시스템의 관리 방법에 있어서, 클라이언트 시스템으로부터 UDDI 메시지가 수신되는지 판단하는 단계와, UDDI 메시지가 수신될 경우 메시지내 서비스 요구가 등록 요청 또는 질의 요청인지를 판단하는 단계와, UDDI 메시지의 서비스 요구가 등록 요청일 경우 ebXML 레지스트리의 정보 저장키가 존재하는지 판단하는 단계와, 정보 저장키가 존재할 경우 수신된 UDDI 메시지를 ebXML 규약과 호환성 있도록 개선 요구를 갖는 ebXML 메시지로 데이터 변환하는 단계와, 정보 저장키가 존재하지 않을 경우 수신된 UDDI 메시지를 ebXML 규약과 호환성 있도록 등록 요구를 갖는 ebXML 메시지로 데이터 변환하는 단계와, 변환된 ebXML 메시지를 ebXML 레지스트리로 전송하는 단계를 포함한다.

<26> 상기 다른 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 다른 방법은 웹서비스 레지스트리 시스템의 관리 방법에 있어서, ebXML 레지스트리로부터 ebXML 메시지가 수신되는지 판단하는 단계와, 수신된 ebXML 메시지의 응답 형태가 등록 또는 질의 응답인지를 판단하는 단계와, ebXML 메시지가 등록 응답일 경우 ebXML 레지스트리에서의 등록 처리 결과에 따라 ebXML 메시지를 UDDI 규약에 호환성 있도록 에러코드 응답 또는 결과 코드의 응답을 갖는 UDDI 메시지로 데이터 변환하는 단계와, ebXML 메시지가 질의 응답일 경우 응답 결과와 질의 대상의 일치에 따라 ebXML 메시지를 UDDI 규약에 호환성 있도록 수신된 정보내 개체를 기반으로 하거나 에러 처리한 응답을 갖는 UDDI 메시지로 데이터 변환하는 단계와, 변환된 UDDI 메시지를 요청 클라이언트 시스템으로 전송하는 단계를 포함한다.



【발명의 구성 및 작용】

- <27> 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대해 설명하고자 한다.
- <28> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템의 전체 구성도이다.
- <29> 도 1을 참조하면, 본 발명의 시스템은 제 1클라이언트 시스템(10)으로서 UDDI 클라이언트 시스템과, 제 2클라이언트 시스템(20)으로서 ebXML 규약을 지원하는 시스템과, UDDI 서비스 모듈(30)과, UDDI 레지스트리(40)와, ebXML 레지스트리(50)로 구성된다.
- <30> 본 실시예에서 제 1클라이언트 시스템(10)은 UDDI 규약에 기반을 둔 웹서비스를 지원하며 UDDI 메시지를 송수신한다. 이때 도면에 도시하지는 않았지만, 제 1클라이언트 시스템(10)은 ebXML 메시지를 응용하는 프로그램에 의해 ebXML 메시지를 ebXML 레지스트리(50)에/로부터 송수신하는 모듈을 더 포함할 수도 있다.
- <31> 그리고 제 2클라이언트 시스템(20)은 ebXML 규약에 기반을 둔 웹서비스를 지원하며 ebXML 메시지를 송수신한다. 본 실시예에서 제 2클라이언트 시스템(20)은 UDDI 규약 및 ebXML에 기반을 둔 웹서비스를 함께 지원하기 위하여 UDDI/ebXML 응용 프로그램(22)과 UDDI 모듈(24) 및 ebXML 모듈(26)을 포함한다.
- <32> UDDI 레지스트리(40)는 제 1클라이언트 시스템(10) 또는 제 2클라이언트 시스템(20)으로부터 전송된 UDDI 메시지의 서비스 요구를 자신의 처리 규칙에 따라 처리하고 그 결과를 상기 클라이언트 시스템(10, 20)으로 전송한다.
- <33> ebXML 레지스트리(50)는 제 2클라이언트 시스템(20)의 ebXML 모듈(26)에서 전송된 ebXML 메시지 또는 UDDI 서비스 모듈(30)을 통해 변환된 ebXML 메시지내 서비스 요구를 자신의



1020020073183

출력 일자: 2003/3/12

처리 규칙에 따라 처리하고 그 결과를 ebXML 모듈(26) 또는 UDDI 서비스 모듈(30)로 전송한다.

<34> 본 발명에서 새롭게 추가된 UDDI 서비스 모듈(30)은 제 1클라이언트 시스템(10) 또는 제 2클라이언트 시스템(20)의 UDDI 메시지를 호환성 있는 ebXML 메시지로 변환하여 ebXML

레지스트리(50)에 전송하는 역할을 한다.

<35> 한편 UDDI 서비스 모듈(16)로 전달된 ebXML 응답 메시지는 UDDI 규약에 맞게 데이터 변환되는 과정에서 재구성될 수 있다. 이때 UDDI 메시지로 변환하는 과정에서 필수 정보에 대한 부족분은 ebXML 레지스트리(50)에 별도로 설치된 ebXML UDDI 데이터 확장부(52)로부터 제공받아 최종 UDDI 응답 메시지를 재구성하여 서비스를 요청했던 제 1클라이언트 시스템(10) 또는 제 2클라이언트 시스템(20)으로 전송된다.

<36> 도 2는 도 1에 도시된 UDDI 서비스 모듈의 일 실시예의 구성도이다. 도 2를 참조하면, 본 발명의 UDDI 서비스 모듈(30)은 UDDI 메시지 인터페이스(302)와, 요구 메시지 분석부(304)와, UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)와, 매핑 모듈부(308)와, ebXML 요구 메시지 작성부(310)와, ebXML 레지스트리 통신 모듈(312)과, ebXML 응답 메시지 분석부(314)와, ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)와, UDDI 결과 메시지 작성부(318)로 구성된다.

<37> 여기서 UDDI 메시지 인터페이스(302)는 제 1클라이언트 시스템(10) 또는 제 2클라이언트 시스템(20)의 UDDI 모듈(24)로부터 UDDI 서비스 요청 메시지를 수신하고 ebXML 레지스트리(50)에서 전송된 응답 ebXML 메시지를 UDDI 메시지로 변환한 것을 다시 요청한 클라이언트 시스템(10, 20)으로 송신하는 인터페이스이다.

- <38> 요구 메시지 분석부(304)는 UDDI 메시지 인터페이스(302)에서 수신된 UDDI 메시지가 UDDI 규약에 맞는지 검증하고 UDDI 메시지가 어떤 서비스 요청, 예를 들어 등록 또는 질의 등의 서비스 요청이 있는지 분석한다.
- <39> UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)는 요구 메시지 분석부(304)에서 분석된 UDDI 메시지 요구 정보에 맞추어 UDDI 메시지를 ebXML 레지스트리(50)에 호환성 있는 ebXML 서비스 요청 메시지로 재구성하도록 데이터 변환한다.
- <40> 예를 들어, UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)는 분석된 UDDI 메시지 요구 형태가 정보 저장의 등록 요청일 경우 ebXML 레지스트리(50)에 정보 저장키가 존재하는지 아닌지에 따라 수신된 UDDI 메시지를 ebXML 규약에 따른 간접 요구 또는 등록 요구를 갖는 ebXML 메시지로 데이터 변환한다. 만약 분석된 UDDI 메시지 요구 형태가 삭제의 등록 요청일 경우 ebXML 레지스트리(50)에 존재하는 삭제 대상의 개체와 다른 개체의 참조 또는 관계 정보의 유무에 따라 수신된 UDDI 메시지를 ebXML 개체 파기 또는 삭제 요구를 갖는 ebXML 메시지로 데이터 변환한다.
- <41> 또한 UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)는 분석된 UDDI 메시지 요구 형태가 비즈니스 엔티티(business entity)의 질의 대상인 경우 수신된 UDDI 메시지의 질의 대상을 조직 개체(organize instance)로 하여 질의하는 ebXML 메시지 데이터로 변환한다. 그리고 UDDI 메시지 요구 형태가 비즈니스 서비스(business service)의 질의 대상인 경우 수신된 UDDI 메시지의 질의 대상을 서비스 개체(service instance)로 하여 질의하는 ebXML 메시지 데이터로 변환한다. 또 UDDI 메시지 요구 형태가 바인딩 템플릿(binding template)의 질의 대상인 경우 수신된 UDDI 메시지의 질의 대상을 서비스 바인딩 개체(service binding instance)로 하여 질의하는 ebXML 메시지 데이터로 한다. 또한 UDDI



1020020073183

출력 일자: 2003/3/12

메시지 요구 형태가 그룹핑 모델(grouping model)의 질의 대상인 경우 수신된 UDDI 메시지의 질의 대상을 스펙링크 개체(specification link instance)와 분류 방식 개체(classification scheme instance)와 분류 노드 개체(classification node instance)로 하여 질의하는 ebXML 메시지 데이터로 변환한다.

<42> 여기서 UDDI 데이터 구조 중의 비즈니스 엔티티는 서비스를 제공한 업체 이름, 전화번호, 웹 주소같은 연락처 정보를 비롯 업체를 식별하기 위한 식별자, 카테고리와 같은 비즈니스에 대한 기본 정보를 나타낸다. 비즈니스 서비스는 비즈니스 엔티티가 제공하는 서비스에 대한 정보로 제공되는 서비스에 대한 산업별, 제품별, 지역별 분류 같은 정보, 서비스가 어떤 기능을 하는지에 대한 정보, 그밖에 비즈니스 프로세스나 서비스 집합에 관련된 논리적 서비스 분류 정보 등 서비스 정보를 제공한다. 바인딩 템플릿은 서비스를 이용하기 위해 필요한 정보를 제공하는 것으로 비즈니스 서비스와 그룹핑 모델 사이의 매핑을 담당하는 웹서비스를 위한 기술적인 정보이다. 그룹핑 모델은 서비스들이 UDDI 데이터 모델에 따라 분류가 되며 또한 여러 서비스들이 분류 기준과 별도로 일정한 유형에 따라 그룹핑 될 수 있으므로 이런 분류 기준과 유형 기준을 관리하는 엔티티이다.

<43> 그리고 ebXML 데이터 구조 중에서 조직 개체는 비즈니스를 수행하는 업체에 관한 정보를 담고 있는 정보 개체이다. 서비스 개체는 조직 개체가 제공하는 서비스에 대한 대략적인 정보를 담고 있는 정보 개체이다. 서비스 바인딩 개체는 서비스를 이용하기 위해 필요한 정보를 제공하는 것으로 서비스 개체와 스펙링크 개체 또는 기타 다른 정보들과 연결해 주기 위한 정보 개체이다. 스펙링크 개체는 서비스를 실제 기술하는 스펙에 관한 정보를 담고 있는 개체이다. 분류 방식 개체는 하위 개체로 분류 노드 개체를 가지고



1020020073183

출력 일자: 2003/3/12

있는 일종의 분류 체계를 인식하기 위한 개체이다. 분류 노드 개체는 특정 분류 체계에 속해서 세분화된 분류 내용을 나타내는 개체이다.

<44> 매핑 모듈부(308)는 UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306) 또는 ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)에서 변환되는 UDDI-ebXML 또는 ebXML-UDDI 메시지 데이터간의 호환성 및 형식 변환을 매핑 처리하며 이를 관리한다. 예를 들어 표 1과 같이 UDDI 데이터 구조와 ebXML의 데이터 구조의 상관 관계를 토대로 매핑한다.

<45> 【표 1】

UDDI 데이터	ebXML 데이터
비즈니스 엔티티	조직 가치
비즈니스 서비스	서비스 가치
바인딩 템플릿	서비스 바인딩 가치
그룹핑 모델	스펙링크 개체, 분류 방식 개체, 분류 노드 개체

<46> ebXML 요구 메시지 작성부(310)는 UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)에서 변환된 ebXML 서비스 요구 메시지(상술한 등록 관계 또는 질의를 포함)를 작성한다.

<47> ebXML 레지스트리 통신 모듈(312)은 ebXML 요구 메시지 작성부(310)에서 작성된 ebXML 요구 메시지를 ebXML 레지스트리(312)에 전송하거나, ebXML 레지스트리(50)로부터 ebXML 응답 메시지를 수신받아 ebXML 응답 메시지 분석부(314)에 전송한다.

<48> ebXML 응답 메시지 분석부(314)는 ebXML 레지스트리(50)에서 전송된 ebXML 응답 메시지가 서비스 요청에 의한 것인지 확인하고 그 응답 메시지의 응답 형태를 분석한다.

<49> ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)는 ebXML 응답 메시지 분석부(314)에서 분석된 ebXML 메시지의 응답 형태에 맞추어 ebXML 응답 메시지를 호환성 있는 UDDI 메시지로 재구성해서 데이터 변환한다.

<50> 예를 들어, ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)는 분석된 ebXML 메시지 형태가 등록 응답일 경우 ebXML 레지스트리(50)에서의 등록 처리 결과에 따라 수신된 ebXML 메시지를 에러코드 또는 소정의 결과코드 응답을 갖는 UDDI 메시지로 데이터 변환한다. 즉 ebXML 레지스트리(50)에서의 등록 처리 결과가 실패했을 경우 에러코드로 처리 결과 리포트를 작성하여 UDDI 응답 메시지로 변환한다. 이에 반하여 등록 처리 결과가 성공했을 경우 처리 결과코드를 0으로 처리 결과 리포트를 작성하여 UDDI 응답 메시지로 변환한다.

<51> 그리고 ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)는 분석된 ebXML 요구 메시지 형태가 질의 응답일 경우 응답 결과와 질의 대상의 일치 유무에 따라 매핑 모듈부(308)에 매핑 처리 된 정보에 따라 ebXML 응답 메시지를 수신된 정보내 개체를 기반으로 UDDI 규약에 맞는 메시지를 구성하거나 에러 처리한 응답을 갖는 UDDI 메시지로 데이터 변환한다.

<52> 예를 들어, 분석된 ebXML에서 개체 형태가 조직 개체인 경우 ebXML 메시지를 비즈니스 엔티티 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환한다. 그리고 ebXML 개체의 형태가 서비스 개체인 경우 ebXML 메시지를 비즈니스 서비스 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환한다. 또 ebXML 개체의 형태가 서비스 바인딩 개체인 경우 바인딩 템플릿 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환한다. 또한 ebXML 개체의 형태가 스펙링크, 분류 방식 또는 분류 노드 개체인 경우 ebXML 메시지를 그룹핑 모델 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환한다.

<53> UDDI 결과 메시지 작성부(318)는 ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)를 통해 ebXML 메시지가 데이터 변환된 UDDI 응답 메시지를 작성하여 UDDI 메시지 인터페이스(302)로 전송한다.

<54> 도 3은 본 발명에 따른 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템에서 UDDI 메시지를 ebXML 메시지로 변환하여 전송하는 과정을 나타낸 흐름도이다. 도 3을 참조하면, 본 발명에 따른 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템 관리 방법은 클라이언트 시스템으로부터 수신한 UDDI 메시지를 ebXML 메시지로

변환하여 ebXML 레지스트리로 전송하는 과정에 대한 것이다.

<55> 우선, UDDI 서비스 모듈(30)은 UDDI 메시지 인터페이스(302)를 통해 제 1 또는 제 2클라이언트 시스템(10, 20)으로부터 UDDI 메시지가 수신되는지 판단한다.(S10)

<56> S10에서 UDDI 메시지가 수신될 경우 UDDI 서비스 모듈(30)은 요구 메시지 분석부(304)를 통해 UDDI 메시지가 UDDI 규약에 맞는지 검증하고 UDDI 메시지내 서비스 요구가 등록 요청 또는 질의 요청인지를 판단한다.(S12) S12의 판단 결과, UDDI 메시지의 서비스 요구가 등록 요청이면 요구 메시지 분석부(304)는 다시 UDDI 메시지내 서비스 요구가 정보 저장 요청인지 또는 삭제 요청인지를 판단한다.(S14)

<57> S14의 판단 결과, UDDI 메시지내 서비스 요구가 정보 저장 요청일 경우 요구 메시지 분석부(304)는 등록하고자 하는 정보 저장키를 갖는 개체가 ebXML에 존재하는지 확인하는 메시지를 ebXML 레지스트리(50)에 질의한다.(S16) S16의 판단 결과, 정보 저장키를 갖는 개체가 ebXML에 이미 존재한다면, 요구 메시지 분석부(304)는 상기 정보 저장키를 갖는다는 UDDI 메시지 요구에 대한 분석 결과를 UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)에 전송한다. 혹은 정보 저장키를 갖는 개체가 ebXML에 존재하지 않는다면, 요구 메시지 분석부(304)는 상기 정보 저장키가 없다는 UDDI 메시지 요구에 대한 분석 결과를 UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)에 전송한다.



1020020073183

출력 일자: 2003/3/12

- <58> 이에 UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)는 정보 저장기의 유무에 따른 UDDI 메시지 분석 결과를 토대로 UDDI 메시지를 ebXML 규약에 맞도록 개신 요구(저장기 존재) 또는 등록 요구(저장기 존재하지 않음)를 갖는 ebXML 메시지로 데이터 변환한다.(S18~S20)
- <59> 그런 다음 UDDI 서비스 모듈(30)의 ebXML 요구 메시지 작성부(310)는 UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)에서 변환된 ebXML 요구 메시지(개신 요구/등록 요구를 포함)를 작성하여 ebXML 레지스트리 통신 모듈(312)에 전송한다. 이에 ebXML 레지스트리 통신 모듈(312)은 ebXML 요구 메시지 작성부(310)에서 작성된 ebXML 요구 메시지를 ebXML 레지스 트리(312)에 전송함으로써 본 발명에 따라 클라이언트 시스템으로부터 수신한 UDDI 메시지를 ebXML 메시지로 변환하여 ebXML 레지스트리로 전송하는 과정이 종료된다.(S28)
- <60> 만약 S14의 판단 결과, UDDI 메시지내 서비스 요구가 삭제 요청일 경우 요구 메시지 분석부(304)는 ebXML 레지스트리(50)에 존재하는 삭제 대상의 개체와 다른 개체의 참조 또는 관계 정보가 있는지를 판단한다.(S22)
- <61> S22의 판단 결과, 삭제 대상의 개체와 다른 개체의 참조 또는 관계 정보가 존재하는 경우 요구 메시지 분석부(304)는 상기 개체 사이의 참조 또는 관계 정보가 존재한다는 UDDI 메시지 분석 결과를 UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)에 전송한다. 혹은 상 기 개체 사이의 참조 또는 관계 정보가 존재하지 않는다는 UDDI 메시지 분석 결과를 UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)에 전송한다.
- <62> 이에 UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)는 요구 메시지 분석부(304)에서 전송된 삭제 대상의 개체와 다른 개체의 참조 또는 관계 정보 존재 유무에 따른 UDDI 메시지 분석 결과를 토대로 UDDI 메시지를 ebXML 규약에 맞도록 파기 요구(정보 존재) 또는 삭제 요구(정보 존재하지 않음)를 갖는 ebXML 메시지로 데이터 변환한다.(S24~S26) 즉 참조

및 관계 정보가 존재하면, 해당 정보를 삭제할 수 없으며 다른 클라이언트 시스템으로부터 접근할 수 없도록 하기 위해 파기 요청을 생성한다. 이에 반하여, 참조 및 관계 정보가 존재하지 않으면, 해당 정보를 삭제하기 위한 삭제 요청 생성한다.

<63> 그런 다음 UDDI 서비스 모듈(30)의 ebXML 요구 메시지 작성부(310)는 UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)에서 변환된 ebXML 요구 메시지(삭제 요구를 포함)를 작성하여 외부의 ebXML 레지스트리 통신 모듈(312)에 전송한다. 이에 ebXML 레지스트리 통신 모듈(312)은 ebXML 요구 메시지 작성부(310)에서 작성된 ebXML 요구 메시지를 ebXML 레지스터리(312)에 전송한다.(S28)

<64> 만약 S12의 판단 결과, UDDI 메시지내 서비스 요구가 질의 요청이면 요구 메시지 분석부(304)는 다시 UDDI 메시지에서 질의 대상을 판단하고 UDDI 규약에서 정하는 질의 대상, 예컨대 비즈니스 엔티티, 비즈니스 서비스, 바인딩 템플릿, 그룹핑 모델 등을 찾아 UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)에 전송한다.(S30)

<65> UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)는 예를 들어, 요구 메시지 분석부(304)에서 전송된 UDDI 메시지 형태가 비즈니스 엔티티의 질의 대상을 포함하고 있다면 수신된 UDDI 메시지의 질의 대상을 ebXML 규약에 맞도록 조직 개체로 변환하여 질의하는 ebXML 메시지를 생성한다.(S32) 그리고 UDDI 메시지가 비즈니스 서비스의 질의 대상인 경우 수신된 UDDI 메시지의 질의 대상을 서비스 개체로 하여 질의하는 ebXML 메시지 데이터로 변환한다.(S34) 또 UDDI 메시지 요구 형태가 바인딩 템플릿의 질의 대상인 경우 수신된 UDDI 메시지의 질의 대상을 서비스 바인딩 개체로 하여 질의하는 ebXML 메시지 데이터로 한다.(S36) 또한 UDDI 메시지 요구 형태가 그룹핑 모델의 질의 대상인 경우 수신된 UDDI 메

시지의 질의 대상을 스펙링크 개체와 분류 방식 개체와 분류 노드 개체로 하여 질의하는 ebXML 메시지 데이터로 변환한다.(S38)

<66> 그런 다음 UDDI 서비스 모듈(30)의 ebXML 요구 메시지 작성부(310)는 UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)에서 변환된 UDDI-ebXML 데이터를 토대로 ebXML 요구 메시지(질의 대상 포함)를 작성하여 ebXML 레지스트리 통신 모듈(312)에 전송한다. ebXML 레지스트리 통신 모듈(312)은 ebXML 요구 메시지 작성부(310)에서 작성된 ebXML 요구 메시지를 ebXML 레지스트리(312)에 전송함으로써 본 발명에 따라 클라이언트 시스템으로부터 수신한 UDDI 메시지를 ebXML 메시지로 변환하여 ebXML 레지스트리로 전송하는 과정이 종료된다.(S40)

<67> 한편 도 3에 미도시되어 있지만, S18~S20, S24~S26, S32~S38 단계에서 UDDI-ebXML 메시지 데이터 변환부(306)는 UDDI 메시지를 ebXML 메시지로 데이터 변환하기 위하여 UDDI-ebXML 메시지 데이터간의 호환성 및 형식 변환 정보를 매핑 모듈부(308)로 전송하여 이를 통해 매핑 처리하여 관리하도록 한다.

<68> 도 4는 본 발명에 따른 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템에서 ebXML 메시지를 UDDI 메시지로 변환하여 전송하는 과정을 나타낸 흐름도이다. 도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템 관리 방법은 ebXML 레지스트리로부터 수신한 ebXML 응답 메시지를 UDDI 규약에 맞도록 UDDI 메시지로 변환하여 서비스를 요청한 클라이언트 시스템에 전송하는 과정에 대한 것이다.

<69> 우선, 본 발명의 UDDI 서비스 모듈(30)은 ebXML 레지스트리 통신 모듈(312)을 통해 ebXML 레지스트리(50)로부터 ebXML 응답 메시지가 수신되는지 판단한다.(S50)

<70> S50에서 ebXML 응답 메시지가 수신될 경우 UDDI 서비스 모듈(30)은 ebXML 응답 메시지 분석부(314)를 통해 ebXML 응답 메시지가 ebXML 규약에 맞는지 검증하고 ebXML 메시지내 서비스 응답이 등록 응답 또는 질의 응답인지를 판단한다.(S52)

<71> S52의 판단 결과, ebXML 메시지가 등록 응답이면 ebXML 응답 메시지 분석부(314)는 ebXML 레지스트리(50)에서 처리된 정보 등록의 처리 결과가 성공인지 실패인지를 ebXML 레지스트리(50)에 질의한다.(S54)

<72> S54의 판단 결과, 정보 처리 결과가 성공 또는 실패일 경우 ebXML 응답 메시지 분석부(314)는 ebXML 메시지의 등록 응답에 대한 분석 결과(성공/실패)를 ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)에 전송한다. 이에 ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)는 ebXML 메시지 등록 응답에 대한 분석 결과(성공/실패)를 토대로 ebXML 메시지를 UDDI 규약에 맞도록 에러코드 응답 또는 결과 코드의 응답을 갖는 UDDI 메시지로 데이터 변환한다.(S56~S58) 즉, ebXML 메시지의 등록 응답에 대한 처리 결과가 성공이면 결과 코드를 0으로 하고, 실패이면 에러코드를 결과 코드로 리포트를 작성한 UDDI 메시지를 생성한다.

<73> 그런 다음 UDDI 서비스 모듈(30)의 UDDI 결과 메시지 작성부(318)는 ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)에서 변환된 UDDI 메시지(등록 응답을 포함)를 토대로 UDDI 응답 메시지를 작성하여 UDDI 메시지 인터페이스(302)에 전송한다. 즉 UDDI 결과 메시지 작성부(318)는 ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)에서 전송된 메시지를 이용하여 클라이언트 시스템에서 ebXML 레지스트리로 요청한 서비스에 대한 UDDI 응답 메시지를 생성한다. 이에 UDDI 메시지 인터페이스(302)는 해당 서비스를 요청한 제 1클라이언트

시스템(10) 또는 제 2클라이언트 시스템(20)의 UDDI 모듈(24)에 UDDI 응답 메시지를 전송한다.(S60)

<74> 만약 S52의 판단 결과, ebXML 메시지 응답이 질의 응답이면 ebXML 응답 메시지 분석부(314)는 매핑 모듈부(308)에 매핑된 정보들 중에서 ebXML 레지스트리(50)에서 처리된 응답 결과가 서비스 요청 당시의 질의 대상 개체와 일치하는지 분석한다.(S62)

<75> S62의 판단 결과, 응답 결과가 서비스 요청 당시의 질의 대상 개체와 일치할 경우 ebXML 응답 메시지 분석부(314)는 ebXML 메시지내 응답 결과에서 질의 대상의 개체, 예컨대 조직 개체, 서비스 개체, 서비스 바인딩 개체, 스펙링크, 분류 방식 또는 분류 노드 개체 등을 찾아 분석된 결과를 ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)에 전송한다.

<76> 그러면 ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)는 분석된 ebXML 응답 메시지의 개체가 조직 개체인 경우 ebXML 메시지를 UDDI 규약에 맞도록 비즈니스 엔티티 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환한다. 그리고 ebXML 응답 메시지의 개체가 서비스 개체인 경우 ebXML 메시지를 비즈니스 서비스 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환한다. 또한 ebXML 응답 메시지의 개체가 서비스 바인딩 개체인 경우 바인딩 템플릿 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환한다. 또한 ebXML 응답 메시지의 개체의 형태가 스펙링크, 분류 방식 또는 분류 노드 개체인 경우 ebXML 메시지를 그룹핑 모델 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환한다.(S64)

<77> 한편 S62의 판단 결과, 응답 결과가 서비스 요청 당시의 질의 대상 개체와 일치하지 않을 경우 ebXML 응답 메시지 분석부(314)는 ebXML 메시지내 응답 결과에서 질의 대상의 개체가 일치하지 않는다는 분석 결과를 ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)에 전송한

다. ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)는 ebXML 메시지를 UDDI 규약에 맞도록 결과 코드를 시스템 에러로 처리한 결과를 갖는 UDDI 메시지로 데이터 변환한다.(S66)

<78> S64~S66이 수행된 후에 UDDI 결과 메시지 작성부(318)는 ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)를 통해 ebXML 응답 메시지가 UDDI 규약에 따라 데이터 변환된 UDDI 응답 메시지(질의 응답을 포함)를 작성하고 이를 UDDI 메시지 인터페이스(302)로 전송한다. 이에 UDDI 메시지 인터페이스(302)는 서비스를 요청한 제 1클라이언트 시스템(10) 또는 제 2 클라이언트 시스템(20)의 UDDI 모듈(24)에 UDDI 응답 메시지를 전송함으로써 본 발명에 따라 ebXML 레지스트리로부터 수신한 ebXML 메시지를 UDDI 메시지로 변환하여 서비스 요청한 클라이언트 시스템에 전송하는 방법이 종료된다.(S68)

<79> 한편 ebXML-UDDI 메시지 데이터 변환부(316)는 ebXML 레지스트리(50)의 ebXML 응답 메시지를 UDDI 규약에 맞도록 재구성하는 데이터 변환 과정에서 필수 정보에 대한 부족분이 있을 경우 도 1의 ebXML 레지스트리(50)에 별도로 설치된 ebXML UDDI 데이터 확장부(52)로부터 부족한 정보를 제공받아 UDDI 메시지로 데이터 변환할 수 있다.

【발명의 효과】

<80> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명은 ebXML 레지스트리에서 UDDI의 인터페이스에 의한 메시지들을 처리할 수 있도록 확장하여 e-비즈니스와 웹서비스의 두 가지 기능을 필요로 하는 영역에서 두 종류의 시스템을 하나로 구축하는 UDDI 서비스 모듈을 추가한 것이다.

<81> 그러므로 본 발명은 e-비즈니스와 웹서비스의 두 가지 기능을 필요로 하는 영역에서 사용되는 시스템을 하나로 구축할 수 있기 때문에 비용이 절약되며 동일한 웹서비스

정보를 하나의 시스템에 의해 관리하도록 하여 정보 관리의 일관성을 유지할 수 있는 효과가 있다.

<82> 한편, 본 발명은 상술한 실시예에 국한되는 것이 아니라 후술되는 청구범위에 기재된 본 발명의 기술적 사상과 범주내에서 당업자에 의해 여러 가지 변형이 가능하다.



1020020073183

출력 일자: 2003/3/12

【특허청구범위】

【청구항 1】

웹서비스 레지스트리 시스템에 있어서,

UDDI 규약에 기반을 둔 웹서비스를 지원하며 상기 UDDI 메시지를 송수신하는 제 1클라이언트 시스템;

상기 UDDI 메시지내 서비스 요구에 따라 이를 처리하는 UDDI 레지스트리;

ebXML 규약에 기반을 둔 웹서비스를 지원하며 상기 ebXML 메시지를 송수신하는 제 2클라이언트 시스템;

상기 ebXML 메시지내 서비스 요구에 따라 이를 처리하는 ebXML 레지스트리; 및

상기 UDDI 메시지를 데이터 호환성 있는 ebXML 메시지로 변환하여 상기 ebXML 레지스트리로 전송하는 UDDI 서비스 모듈을 구비한 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템.

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 상기 제 1클라이언트 시스템은 ebXML 메시지를 응용하는 프로그램에

의해 ebXML 메시지를 상기 ebXML 레지스트리와 송수신하는 모듈을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템.

【청구항 3】

제 1항에 있어서, 상기 제 2클라이언트 시스템은 UDDI 메시지를 응용하는 프로그램에 의해 UDDI 메시지를 상기 UDDI 레지스트리 또는 상기 UDDI 서비스 모듈에 송수신하는 모듈

을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템.

【청구항 4】

제 1항에 있어서, 상기 UDDI 서비스 모듈은 상기 UDDI 메시지를 송수신하는 인터페이스 와, 상기 UDDI 메시지의 서비스 요구를 분석하는 분석부와, 상기 분석부에서 분석된 서비스 요구에 맞추어 UDDI 메시지를 ebXML 규약에 맞도록 호환성 있는 ebXML 메시지로 데이터 변환하는 데이터 변환부와, 상기 데이터 변환된 ebXML 요구 메시지를 작성하는 작성부와, 상기 작성된 ebXML 요구 메시지를 상기 ebXML 레지스트리에 전송하는 통신 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템.

【청구항 5】

제 4항에 있어서, 상기 데이터 변환부는 상기 분석된 UDDI 메시지의 요구 형태가 정보 저장의 등록 요청일 경우 상기 ebXML 레지스트리의 정보 저장키 존재 유무에 따라 UDDI 메시지를 ebXML 규약의 개신/등록 요구를 갖는 ebXML 메시지로 데이터 변환하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템.

【청구항 6】

제 4항에 있어서, 상기 데이터 변환부는 상기 분석된 UDDI 메시지의 요구 형태가 삭제의 등록 요청일 경우 상기 ebXML 레지스트리에 존재하는 삭제 대상의



1020020073183

출력 일자: 2003/3/12

개체와 다른 개체의 참조 또는 관계 정보의 유무에 따라 UDDI 메시지를 ebXML 개체
파기/삭제 요구를 갖는 ebXML 메시지로 데이터 변환하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레
지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템.

【청구항 7】

제 4항에 있어서, 상기 데이터 변환부는 상기 분석된 UDDI 메시지의 요구 형태가 비즈니
스 엔티티의 질의 응답을 포함하는 경우 UDDI 메시지를 조직 개체에 질의하는 ebXML 메
시지 데이터로 변환하고, UDDI 메시지가 비즈니스 서비스 질의 응답을 포함하는 경우
UDDI 메시지를 서비스 개체에 질의하는 ebXML 메시지 데이터로 변환하고, UDDI 메시지가
바인딩 템플릿 질의 응답을 포함하는 경우 서비스 바인딩 개체에 질의하는 ebXML 메시
지 데이터로 하고, UDDI 메시지가 그룹핑 모델 질의 응답을 포함하는 경우 UDDI 메시지
를 스펙링크 개체와 분류 방식 개체와 분류 노드 개체에 질의하는 ebXML 메시지 데이터
로 변환하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트
리 시스템.

【청구항 8】

제 1항에 있어서, 상기 UDDI 서비스 모듈은 상기 ebXML 레지스트리로부터 수신된 응답
ebXML 메시지를 ebXML 규약에 맞도록 데이터 호환성 있는 UDDI 메시지로 변환하고 서비
스 요청한 클라이언트 시스템에 전송하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반
을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템.



1020020073183

출력 일자: 2003/3/12

【청구항 9】

제 8항에 있어서, 상기 UDDI 서비스 모듈은 상기 ebXML 레지스트리로부터 ebXML 메시지를 송수신하는 통신 모듈과, 상기 ebXML 메시지의 응답 형태를 분석하는 분석부와, 상기 분석부에서 분석된 결과에 맞추어 ebXML 메시지를 호환성 있는 UDDI 메시지로 데이터 변환하는 데이터 변환부와, 상기 데이터 변환된 UDDI 결과 메시지를 작성하는 작성부와, 상기 작성된 UDDI 결과 메시지를 서비스 요청한 클라이언트 시스템에 전송하는 인터페이스를 포함하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템.

【청구항 10】

제 4항 또는 제 8항에 있어서, 상기 UDDI 서비스 모듈은 상기 각 데이터 변환부에서 변환된 UDDI-ebXML 메시지 데이터간의 호환성 및 형식 변환을 매핑 처리하며 이를 관리하는 매핑 모듈부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템.

【청구항 11】

제 9항에 있어서, 상기 데이터 변환부는 ebXML 메시지를 호환성 있는 UDDI 메시지로 변환하는 과정에서 필요한 정보에 대한 부족분이 있을 경우 상기 ebXML 레지스트리에 별도로 설치된 ebXML UDDI 데이터 확장부로부터 부족분을 제공받아 UDDI 메시지를 재구성하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템.

【청구항 12】

제 9항에 있어서, 상기 데이터 변환부는 상기 분석된 ebXML 메시지가 등록 응답일 경우 상기 ebXML 레지스트리에서의 등록 처리 결과에 따라 ebXML 메시지를 에러코드 또는 결과 코드의 응답을 갖는 UDDI 메시지로 데이터 변환하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템.

【청구항 13】

제 9항에 있어서, 상기 데이터 변환부는 상기 분석된 ebXML 메시지가 질의 응답일 경우 응답 결과와 질의 대상의 일치에 따라 ebXML 메시지를 수신된 정보 내 개체를 기반으로 하거나 에러 처리한 응답을 갖는 UDDI 메시지로 데이터 변환하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템.

【청구항 14】

제 13항에 있어서, 상기 데이터 변환부는 상기 분석된 ebXML 메시지에서 개체의 형태가 조직 개체인 경우 ebXML 메시지를 비즈니스 엔티티 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환하고, 개체의 형태가 서비스 개체인 경우 ebXML 메시지를 비즈니스 서비스 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환하고, 개체의 형태가 서비스 바인딩 개체인 경우 바인딩 템플릿 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환하고, 개체의 형태가 스펙링크, 분류 방식 또는 분류 노드 개체인 경우 ebXML 메시지를 그룹핑 모델 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템.

【청구항 15】

웹서비스 레지스트리 시스템의 관리 방법에 있어서,
클라이언트 시스템으로부터 UDDI 메시지가 수신되는지 판단하는 단계;
상기 UDDI 메시지가 수신될 경우 메시지내 서비스 요구가 등록 요청 또는 질의 요청인지
를 판단하는 단계;
상기 UDDI 메시지의 서비스 요구가 등록 요청일 경우 ebXML 레지스트리의 정보 저장키
가 존재하는지 판단하는 단계;
상기 정보 저장키가 존재할 경우 상기 수신된 UDDI 메시지를 ebXML 규약과 호환성 있도록
갱신 요구를 갖는 ebXML 메시지로 데이터 변환하는 단계;
상기 정보 저장키가 존재하지 않을 경우 상기 수신된 UDDI 메시지를 ebXML 규약과 호환
성 있도록 등록 요구를 갖는 ebXML 메시지로 데이터 변환하는 단계; 및
상기 변환된 ebXML 메시지를 ebXML 레지스트리로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으
로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템의 관리 방법.

【청구항 16】

제 15항에 있어서, 상기 ebXML 레지스트리의 정보 저장키가 존재하는지 판단하는 단계는
상기 UDDI 메시지의 서비스 요구가 정보 저장의 등록 요청인 경우인 것을 특징으로 하
는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템의 관리 방법.

【청구항 17】

제 15항에 있어서, 상기 UDDI 메시지내 서비스 요구가 등록 또는 질의 요청인지를 판단
하는 단계에서 UDDI 메시지의 서비스 요구가 삭제의 등록 요청일 경우

상기 ebXML 레지스트리에 존재하는 삭제 대상의 개체와 다른 개체의 참조 또는 관계 정보가 있는지 판단하는 단계;

상기 삭제 대상의 개체와 다른 개체의 참조 또는 관계 정보가 있을 경우 상기 UDDI 메시지를 ebXML 규약과 호환성 있도록 ebXML 개체의 파기 요구를 갖는 ebXML 메시지로 데이터 변환하는 단계;

상기 삭제 대상의 개체와 다른 개체의 참조 또는 관계 정보가 없을 경우 상기 UDDI 메시지를 ebXML 규약과 호환성 있도록 ebXML 개체의 삭제 요구를 갖는 ebXML 메시지로 데이터 변환하는 단계; 및

상기 변환된 ebXML 메시지를 ebXML 레지스트리로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템의 관리 방법.

【청구항 18】

제 15항에 있어서, 상기 UDDI 메시지내 서비스 요구가 등록 또는 질의 요청인지를 판단하는 단계에서 UDDI 메시지의 서비스 요구가 질의 요청일 경우

상기 수신된 UDDI 메시지가 비즈니스 엔티티의 질의 응답일 경우 UDDI 메시지를 ebXML 규약과 호환성 있도록 조직 개체에 질의하는 ebXML 메시지 데이터로 변환하는 단계;

상기 UDDI 형태가 비즈니스 서비스인 경우 UDDI 메시지를 ebXML 규약과 호환성 있도록 서비스 개체에 질의하는 ebXML 메시지 데이터로 변환하는 단계;

상기 UDDI 형태가 바인딩 템플릿인 경우 UDDI 메시지를 ebXML 규약과 호환성 있도록 서비스 바인딩 개체에 질의하는 ebXML 메시지 데이터로 변환하는 단계;

상기 UDDI 형태가 그룹핑 모델인 경우 UDDI 메시지를 ebXML 규약과 호환성 있도록 스펙링크 개체와 분류 방식 개체와 분류 노드 개체에 질의하는 ebXML 메시지 데이터로 변환하는 단계; 및

상기 변환된 ebXML 메시지를 ebXML 레지스트리로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템의 관리 방법.

【청구항 19】

웹서비스 레지스트리 시스템의 관리 방법에 있어서,

ebXML 레지스트리로부터 ebXML 메시지가 수신되는지 판단하는 단계;

상기 수신된 ebXML 메시지의 응답 형태가 등록 또는 질의 응답인지를 판단하는 단계;

상기 ebXML 메시지가 등록 응답일 경우 상기 ebXML 레지스트리에서의 등록 처리 결과에 따라 ebXML 메시지를 UDDI 규약에 호환성 있도록 에러코드 응답 또는 결과 코드의 응답을 갖는 UDDI 메시지로 데이터 변환하는 단계;

상기 ebXML 메시지가 질의 응답일 경우 응답 결과와 질의 대상의 일치에 따라 ebXML 메시지를 UDDI 규약에 호환성 있도록 수신된 정보내 개체를 기반으로 하거나 에러 처리한 응답을 갖는 UDDI 메시지로 데이터 변환하는 단계; 및

상기 변환된 UDDI 메시지를 요청 클라이언트 시스템으로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템의 관리 방법.

【청구항 20】

제 19항에 있어서, 상기 ebXML 메시지가 질의 응답일 경우 응답 결과와 질의 대상의 일치에 따라 ebXML 메시지를 UDDI 규약에 호환성 있도록 수신된 정보내 개체를 기반으로 하는 응답을 갖는 UDDI 메시지로 데이터 변환하는 단계는,

상기 수신된 ebXML에서 개체의 형태가 조직 개체인 경우 ebXML 메시지를 UDDI 규약에 호환성 있도록 비즈니스 엔티티 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환하는 단계;

상기 수신된 ebXML에서 개체의 형태가 서비스 개체인 경우 ebXML 메시지를 UDDI 규약에 호환성 있도록 비즈니스 서비스 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환하는 단계;

상기 수신된 ebXML에서 개체의 형태가 서비스 바인딩 개체인 경우 UDDI 규약에 호환성 있도록 바인딩 템플릿 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환하는 단계; 및

상기 수신된 ebXML에서 개체의 형태가 스펙링크, 분류 방식 또는 분류 노드 개체인 경우 ebXML 메시지를 UDDI 규약에 호환성 있도록 그룹핑 모델 요소를 갖는 UDDI 메시지 데이터로 변환하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템의 관리 방법.

【청구항 21】

제 19항에 있어서, 상기 ebXML 메시지가 등록 응답 또는 질의 응답일 경우 상기 UDDI 메시지로 데이터 변환하는 단계에서

상기 ebXML 메시지를 UDDI 메시지로 변환하는 과정에서 필요한 정보에 대한 부족분이 있을 경우 상기 ebXML 레지스트리에 별도로 설치된 ebXML UDDI 데이터 확장부로부터 부족



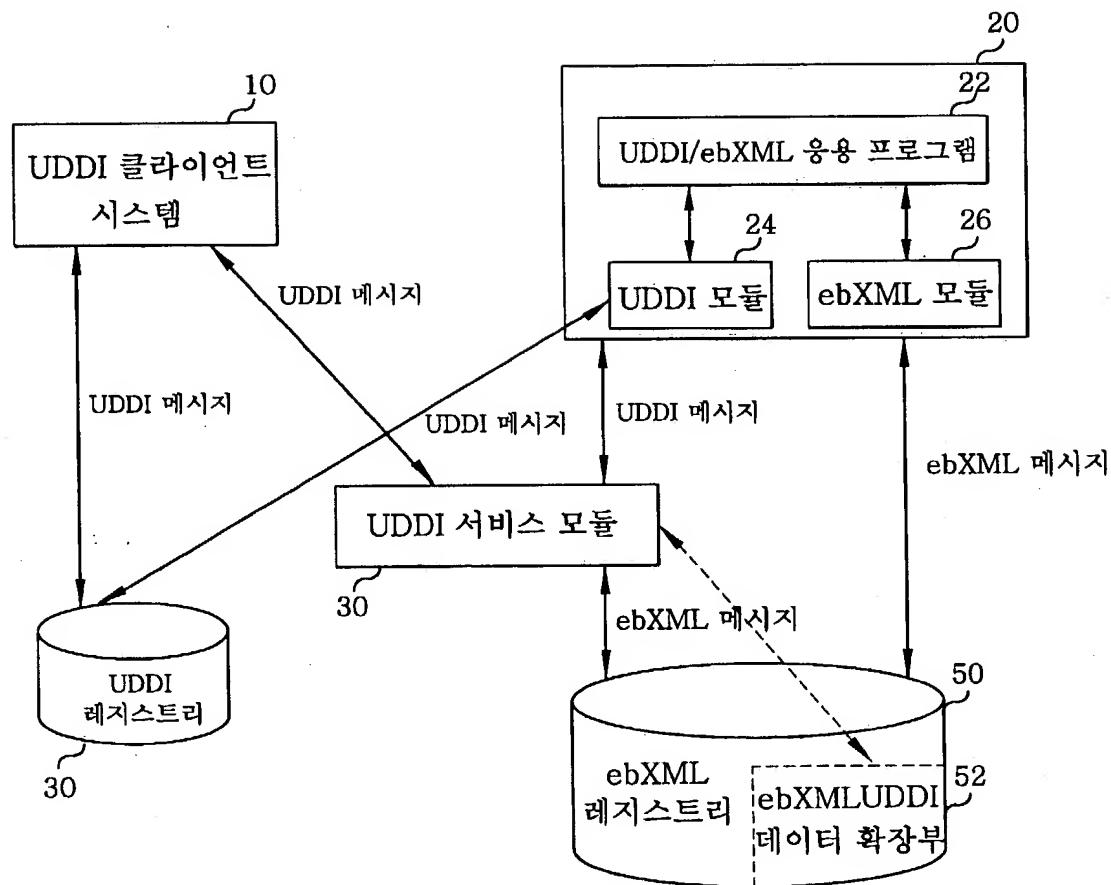
1020020073183

출력 일자: 2003/3/12

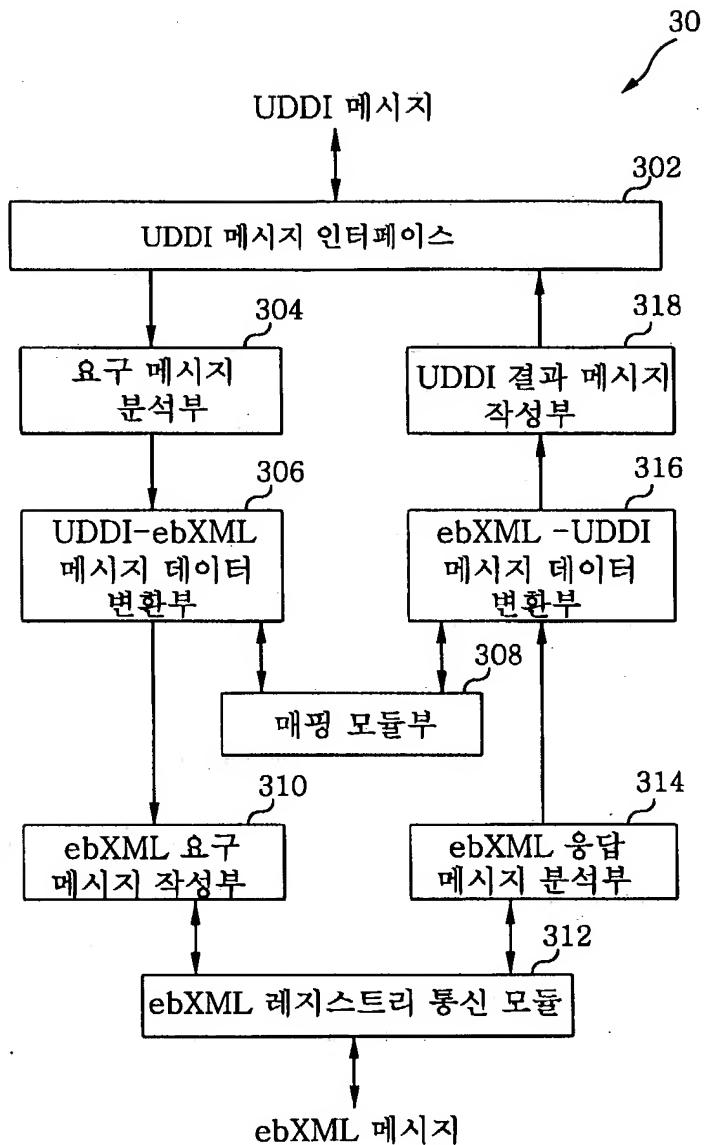
분을 제공받아 UDDI 메시지를 재구성하는 것을 특징으로 하는 ebXML 레지스트리에 기반
을 둔 UDDI 웹서비스 레지스트리 시스템의 관리 방법.

【도면】

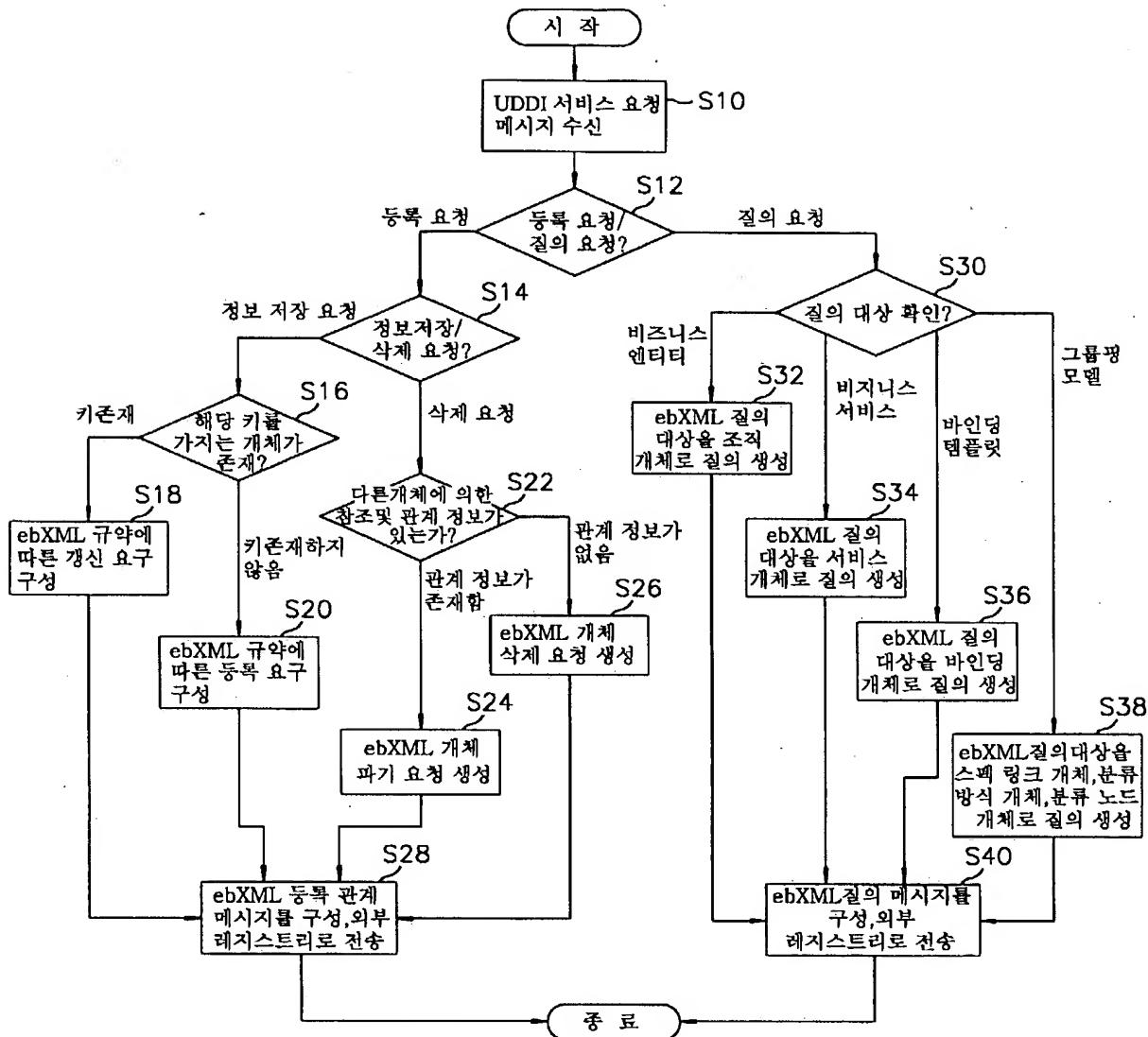
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

